动 物 学 研 究 2014，Dec. 35（S1）：237−239 CN 53-1229/Q ISSN 2095-8137
Zoological Research DOI:10.11813/j.issn.2095-8137.2014.s1.0237

2013 年云南纳帕海自然保护区鹤类及大型水禽的数量

罗 俊*，和绍友

云南省香格里拉县林业局，云南 674400

摘要：2013 年 1 月 17—19 日，在纳帕海自然保护区，采用夜栖地直数法对黑颈鹤（*Grus nigricollis*）、灰鹤（*G. grus*）、斑头雁（*Anser indicus*）和赤麻鸭（*Todorna ferruginea*）和黑鹳（*Ciconia nigra*）进行了数量调查。共记录到黑颈鹤 189 只、赤麻鸭 806 只、斑头雁 444 只、黑鹳 72 只。

关键词：鹤类；大型水禽；数量；纳帕海
中图分类号：Q958.1；Q959.7 **文献标志码**：A **文章编号**：2095-8137-（2014）s1-0237-03

Number of wintering cranes and waterbirds at the Napahai Nature Reserve, Yunnan, China in 2013

Jun LUO*, Shao-You HE

Shangri-la Forestry Bureau, Yunnan 674400

Abstract: It is essential to get the information of population size and distribution of endangered species. The Napahai Nature Reserve, Yunnan Province is one of the most important wintering sites of the central population of Black-necked Cranes (*Grus nigricollis*). We surveyed cranes and waterbirds at the reserve during 17−19 January, 2013 and recorded the results. The survey found about 189 wintering Black-necked Cranes, 806 Ruddy Shelducks (*Todorna ferruginea*), 444 Bar-headed Geese (*Anser indicus*), and 72 Black Storks (*Ciconia nigra*).

Keywords: Crane; Waterbird; Number; Napahai

为了掌握纳帕海自然保护区范围内黑颈鹤的数量和分布情况，为黑颈鹤的科学监测和保护提供准确的基础资料，2013 年 1 月 17—19 日对纳帕海保护区鹤类及大型水禽的数量及分布情况进行了调查。现把结果报道如下。

1 调查区域概况和方法

1.1 调查区域概况

纳帕海省级自然保护区位于云南省西部香格里拉县境内，地处大中甸盆地北部。保护区建立于 1984 年以黑颈鹤及特有的高原湿地生态系统为主要保护对象；2004 年 12 月被国际湿地公约组织批准为国际重要湿地。纳帕海因位于中国西部横断山脉系候鸟迁飞通道上，而成为候鸟南北迁徙停留觅食的“驿站”和重要越冬地。保护区地理位置为 N27°49′—27°55′，E99°37′—99°43′，平均海拔 3 260 m，面积 3 434 hm^2。青龙潭、那赤河、旺赤河、达浪河、共比河等 10 余条河流注入纳帕海内。因受喀斯特作用影响，湖盆西北部蚀穿形成多个落水洞，湖水由此注入地下河，潜流 10 km 在尼西乡汤堆出露，流入金沙江。纳帕海为季节性高原湖泊，夏季水面开阔，面积约 30 km^2；秋季进入枯水期，湖水从地下暗河流出，水域面积急剧缩小，仅有 500 hm^2 左右，大部分湖底成为沼泽化草甸。纳帕海周边涉及到 1 个乡镇，2 个村委会，14 个自然村，3 000 多人，以藏族为主要民族，以半农半牧为主。农作物以青稞、马铃薯、油菜为主。除农产品外，村民目前的经济来源主要来自旅游。

1.2 调查对象

调查对象包括黑颈鹤（*Grus nigricollis*）、灰鹤（*G. grus*）、斑头雁（*Anser indicus*）、赤麻鸭（*Todorna ferru-*

收稿日期：2014-09-10；接受日期：2014-12-03
*通信作者，E-mail: 402020620@qq.com

ginea）和黑鹳（*Ciconia nigra*）。

1.3 调查地点

越冬黑颈鹤在纳帕海有 4 处主要的夜栖地，分别位于纳帕村、吓学村、春宗观鸟台、哈木谷村附近。分成 4 个小组进行同步调查。每个小组中一人负责观察、点数；一人负责记录。各调查组在早晨 7:30 前到达调查地点，每组携带双筒望远镜，在合适的观察地点采用直接计数法（Li et al, 2005）进行调查。

2 结 果

2.1 黑颈鹤及大型水鸟数量

此次调查，在纳帕海共统计到黑颈鹤 189 只、赤麻鸭 806 只、斑头雁 444 只，未见到灰鹤（表 1）。

表 1 2013 年云南纳帕海自然保护区鹤类及大型水禽数量（只）

Table 1 Number of cranes and waterbirds at the Napahai Nature Reserve, Yunnan, China in 2013

地点 Site	黑颈鹤 *Grus nigricollis*	灰鹤 *G. grus*	斑头雁 *Anser indicus*	赤麻鸭 *Todorna ferruginea*	黑鹳 *Ciconia nigra*
纳帕村 Napa	34	–	–	670	35
吓学 Xiaxue	3	–	258	46	23
春宗观鸟台 Chunzong	126	–	186	–	–
哈木谷 Hamugu	26	–	–	90	14
合计 Total	189	–	444	806	72

2.2 物种变化及栖息地情况分析

纳帕海属高原季节性湖泊，水源补给受雨水的影响。在雨季（6—9 月）降水充沛，致使纳帕海水域面积增大。在越冬中期和晚期，因缺乏水源补给，大量湖水又经落水洞流失，导致水域面积迅速缩小。在湿地水域面积缩小后，当地居民则频繁进入湿地从事农业生产和放牧等活动，致使纳帕海 4 种越冬水鸟数量急剧减少。越冬水鸟的停歇种类与水量、水域面积有关：即水域面积越大，水量越多，越冬水鸟的种类和数量越多；反之，水域面积越小，水量越少，越冬水鸟的种类和数量越少。本次调查与 2002－2004 年的同步统计相比，黑颈鹤的种群数量由 281、244 和 229 只（Yang，2005）减少到 189 只，斑头雁和赤麻鸭的数量也有明显下降。黑颈鹤的数量与 20 世纪 90 年代的数量基本相同（Zhao & Yu, 2005）。

3 问题分析与保护建议

3.1 面临的威胁

（1）由于纳帕海发育于生态脆弱的横断山石灰岩地区，地处长江上游，承接和调节着高原山区的冰雪融水、地表径流和河流水，控制着土壤侵蚀，对长江下游水位和水量均衡有着重要作用，但长期以来不合理开发利用，使该区域生态环境退化问题十分严重。

（2）随着纳帕海生态旅游的开发和知名度的提高，游览观光的游客呈逐年递增趋势，游客随意进入湿地的现象突出，给黑颈鹤的栖息和生存环境带来了影响。

（3）近年来，随着农村畜牧业的快速发展，虽然原有牧民户数不变，但牲畜数量增加，排水垦殖造田、过牧超载等人类活动的强烈干预，对纳帕海湿地产生了显著影响：高原特有水生植物减少或消失，草场资源与牲畜放牧关系严重失调，土壤养分衰减下降，湿地严重退化。

（4）纳帕海在石灰岩母质上形成和发育，在岩溶作用下形成多个落水洞，致湖水外泄，进而导致水位下降，水面积减小，湖泊萎缩。虽有水源补给，但大部分时间水深均降至 20cm 以下，使湖底暴露或呈过湿状态或完全干涸，加剧了退化速度。

3.2 保护建议

（1）尽快制定湿地保护方面的法律法规。

（2）高度重视和切实做好宣传教育工作，加大湿地保护力度，增强全民湿地保护意识。

（3）控制游客数量，旅游开发尽量避开黑颈鹤栖息地的生存环境。

（4）加大湿地植被恢复力度，给黑颈鹤营造良好的生存和栖息环境。

（5）减少过度放牧，加大对牧民的扶持力度，将牧场迁出黑颈鹤栖息的生存环境。

（6）采取强有力措施适度蓄水，促使纳帕海湿地生态系统得到有效恢复。

参考文献：

Yang F. 2005. Report on a three year survey of Black-necked Cranes on the Yunnan and Guizhou plateau. In: Li FS , Yang XJ, Yang F. Status and Conservation of Black-necked Cranes on the Yunnan and Guizhou Plateau, People’s Republic of China. Kunming: Yunnan Nationalities Publishing House, 59-64. [杨芳. 2005. 云贵高原鹤类和大型水禽调查总结. 见: 李凤山, 杨晓君, 杨芳. 云贵高原黑颈鹤的现状及保护. 昆明: 云南民族出版社. 59-64.]

Zhao JL, YU HZ. 2005. Study of Black-necked Cranes Wintering at Napahai Nature Reserve, Shangri-La county. In: Li FS , Yang XJ, Yang F. Status and Conservation of Black-necked Cranes on the Yunnan and Guizhou Plateau, People’s Republic of China. Kunming: Yunnan Nationalities Publishing House, 149-155. [赵建林 余红忠. 2005. 香格里拉县纳帕海自然保护区黑颈鹤越冬调查. 见: 李凤山, 杨晓君, 杨芳. 云贵高原黑颈鹤的现状及保护. 昆明: 云南民族出版社. 149-155.]

～～～

甘肃尕海则岔国家级自然保护区简介

甘肃尕海则岔国家级自然保护区位于青藏高原东北边缘的甘南藏族自治州碌曲县境内，地理坐标为N 33º58′12″—34º32′16″，E102º05′00″—102º47′39″。保护区行政区划范围包括碌曲县尕海乡、郎木寺镇、拉仁关乡的全部及西仓乡的贡去乎行政村。保护区集高原湿地、高原草甸、森林和野生动物为一体，总面积247 431 hm^2。2000年尕海湿地被国家湿地管理机构确认为国家重要湿地，2011年又被国际湿地组织指定为国际重要湿地，是全国第41块、甘肃首块国际重要湿地。

气候：尕海湿地区年平均气温为1.2 ℃，7月份平均为10.5 ℃，1月份平均−9.1 ℃，年平均日较差为13.7 ℃，最大年较差52.5 ℃，无绝对无霜期。受西风环流影响和高原地形作用，尕海湿地雨量充沛，年均降雨量781.8 mm，年蒸发量1 150.5 mm，降水集中在7—9月，为439.1 mm，占全年降水量的56.2%。

水环境：黄河重要支流——洮河的支流热乌曲和则岔河发源于波海湿地，在贡去乎相汇，年径流量2.2亿m^3。洮河另一支流周可河发源于尕海湿地，年径流量2.9亿m^3。尕尔娘湿地流入黄河支流——黑河的水量约为0.5亿m^3。尕海湖是甘肃省最大的高原淡水湖，蓄水量4 800万m^3，最大蓄水量5 000万m^3。尕海湿地的水质优良，属Ⅰ类水，矿化度0.5g/L以下，是人、畜饮用和工农业生产用水的良好水源。

湿地概况：尕海湿地共30个湿地斑块，总面积为57 840 hm^2。其中永久性1 675 hm^2、季节性河流278 hm^2、永久性淡水湖4 732 hm^2、沼泽化草甸51161 hm^2。在湿地资源中有泥炭地10 429 hm^2，泥炭层平均厚度为1.94 m，泥炭储量2亿m^3。尕海湿地的土壤主要有亚高山草甸土、亚高山灌丛草甸土、淋溶灰褐土、石灰性暗色草甸土、低位泥炭土泥炭沼泽地、沼泽土、草甸沼泽土。

湿地动物：尕海湿地脊椎动物 16 目 25 科 73 种。其中鱼类 1 目 2 科 9 种；两栖类 2 目 4 科 5 种；爬行类 1 目 1 科 1 种；鸟类 8 目 14 科 54 种；兽类 4 目 4 科 4 种。国家Ⅰ级重点保护野生动物有黑鹳和黑颈鹤，国家Ⅱ级重点保护野生动物有大天鹅、灰鹤和水獭等。

湿地植物：尕海湿地植被分为 4 个植被型组 6 个植被型 24 个群系。其中以莎草型湿地植被型和禾草型湿地植被型为主。有湿地高等植物 59 科 176 属 342 种，共有珍稀濒危及重点保护野生植物 6 种。其中国家Ⅱ级重点保护野生植物有羽叶点地梅、红花绿绒蒿。

管理机构：保护区管理局于2003年1月6日正式挂牌成立，由甘肃省林业厅管理。内设机构有办公室、组织人事科、计财科、业务科、湿地科、产业开发办、尕海保护站、则岔保护站和石林保护站。现有职工86名，其中从事自然保护工作人员40名、从事天然林管护工作人员46名。

李俊臻

（甘肃尕海则岔国家级自然保护区管理局，甘肃 碌曲 747200）